CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *ORCHIDACEAE* DE MADAGASCAR. V

par J. Bossen

Directeur de recherches à l'O.R.S.T.O.M.

Résumé. — Cette note comprend la description d'espèces, de variétés et sous espèces nouvelles d'Orchidées de Madagascar, appartenant surtout au genre *Bulbophyllum*, ainsi qu'un certain nombre de synonymies nouvelles.
Quelques sections du genre *Bulbophyllum* ont été revues.

Summary. — Descriptions of some new species, subspecies and varieties of Orchids, mainly *Bulbophyllums* with new synonyms.
Some sections of this genus have been revised for Madagascar.

A. — RÉVISION DE QUELQUES SECTIONS DU GENRE *BULBOPHYLLUM* A MADAGASCAR

SECT. **LICHENOPHYLAX** Schltr.

Fedde Repert. Beih. **33**: 193 (1925).

Cette section a été créée par Schlechter pour un groupe de petites espèces particulières à Madagascar. Mais, elle était rendue hétérogène par un certain nombre d'espèces que Schlechter puis Perrier de la Bathie (dans H. Humbert, Flore de Madagascar et les Comores, Orchidées), y faisaient entrer. Nous pensons qu'il faut la définir comme suit :

Petites plantes à rhizomes ramifiés, formant des gazons denses sur les rochers et les troncs. Pseudobulbes petits, apprimés, ovoïdes ou oblongs, diphylles. Hampe florale sétiforme et uniflore, sépales toujours mais plus ou moins longuement acuminés, labelle charnu, anthère tronquée ou arrondie en avant, ou avec une petite pointe à peine marquée, mais sans labre développé, connectif orné sur le dos d'une bosse ou d'une crête charnue, stélidies courtes triangulées, parfois bidenticulées jamais subulées, ne dépassant pas l'anthère.

Si on la comprend ainsi, il faut extraire de cette section, *Bulbophyllum pandurella* Schltr., *B. complanatum* Perr. et *B. trilineatum* Perr. Elle devient alors très homogène et est constituée par des espèces toutes physionomiquement semblables.

ESPÈCES EXCLUES

Bulbophyllum pandurella Schltr. n'est connu que par son type (H. Perrier 15.727). L'échantillon est pauvre et ne comprend qu'une fleur

et deux fruits couronnés par la fleur séchée. Le port n'est pas celui des autres espèces de la section; les pseudobulbes et les feuilles sont nettement plus gros; les sépales sont obtus au sommet et non subulés ou acuminés. Le labelle, par sa morphologie, rappelle beaucoup celui du *Bulbophyllum oxycalyx* Schltr. de la section *Elasmatopus*. De plus la colonne a des stélidies longues et aciculaires (atteignant 0,6 mm-0,7 mm de long) et elles ne sont pas « courtes et triangulaires obtuses » comme le décrit Schlechter, suivi par Perrier de la Bathie dans la Flore de Madagascar. Ce caractère cadre aussi avec la section *Elasmatopus* et nous pensons qu'il est préférable de placer *B. pandurella* dans cette section, dont il faudra un peu étendre la définition pour y inclure cette espèce à inflorescence uniflore.

Bulbophyllum trilineatum Perr. est une espèce qui se distingue de la section *Lichenophylax*, par son port, son inflorescence, pouvant avoir 2 à 3 fleurs, sa morphologie florale. Celle-ci est proche de celle des espèces appartenant aux sections *Loxosepalum* Schltr., *Lemuraea* Schltr., *Lepiophylax* Schtr. A cause de ses pseudobulbes diphylles et coniques, il est préférable de la rattacher à la section *Lemuraea*.

Bulbophyllum complanatum H. Perr.

Not. Syst. **6**, 2 : 47 (1937).
— *B. sigilliforme* H. Perr., Not. Syst. **6**, 2 : 66 (1937).

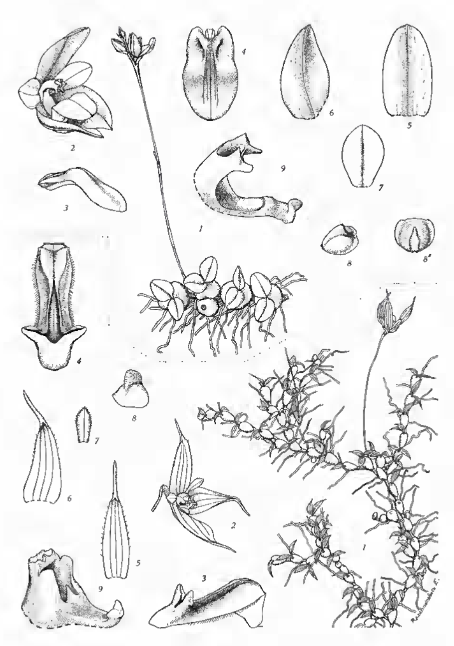
L'examen des types, H. Perrier 16502 pour *B. complanatum* et Decary 921 pour *B. sigilliforme*, montre que ces deux échantillons appartiennent à une même espèce. Perrier de la Bathie plaçait *B. complanatum* dans la section *Lichenophylax* Schltr. et *B. sigilliforme* dans la section *Lepiophylax*. Aucune de ces deux sections ne nous paraît convenir pour recevoir cette espèce. Elle se distingue de la section *Lichenophylax* par son port, son inflorescence courte, pluriflore, la morphologie florale. La section *Lepiophylax* a été créée par Schlechter pour le *Bulbophyllum Jumelleanum* Schltr. qui a une morphologie florale de *Loxosepalum* et *Lemuraea* avec un pseudobulbe globuleux, déprimé, bifolié. La fleur du *B. complanatum* par contre rappelle celle de *B. Humblotii* Rolfe (section *Humbloliorchis* Schltr.) mais cette dernière espèce est monophylle. Elle a aussi des affinités avec les espèces de la section *Calamaria* Schltr. Il ne nous paraît pas possible de rattacher, dès maintenant, avec quelque certitude, le *B. complanatum* Perr., à une section connue de Madagascar.

COMPOSITION DE LA SECTION

Ainsi conçue la section *Lichenophylax* Schltr. comprend les espèces suivantes :

Bulbophyllum perpusillum Wendl et Kraenzl.
Gardn. Chron. **2** : 592 (1894).

Bulbophyllum cataractum Schltr.
Fedde Repert. Beih **33**: 194 (1925).



Pl. 1. — *Bulbophyllum sciaphile* Bosser (haut), *B. Mangenotii* Bosser (bas) : **1**, port; **2**, fleur; **3**, labelle (profil); **4**, labelle (face); **5**, sépale médian; **6**, sépale latéral; **7**, pétale; **8 8'**, anthère; **9**, colonne.

Bulbophyllum Forsythianum Kraenzl.
Engler, Jahrb. **28** : 163 (1900).

Bulbophyllum percorniculatum H. Perr.
Not. Syst. **16**, 2 : 149 (1951).

Bulbophyllum Mangenotii sp. nov.[1] (Pl. 1).

Herba epiphytica, perpusilla, rhizomate gracile, repente, ramoso, 0,5-0,8 mm diametro. Pseudobulbi 1-4 mm distantes, applanato-ovoidei, 2,5-4 mm longi, 2-2,5 mm lati, apici diphylli. Folia lanceolata, apice acuta, 4-6 mm longa, 1,5-2 mm lata, subsessilia vel basi breviter petiolata. Scapus gracilis, 4-5,5 cm altus, apice uniflorus. Flores sessiles, ovarium circiter 2 mm longum, torsum. Sepalum intermedium ovatum, acuminatum, acumine 3 mm longo, subcaudatum, 11 mm longum, 4 mm latum, trinervium, marginibus ciliolatis; sepala lateralia subsimilia, oblique ovata. Petala obovata, apice subacuta, uninervia, marginibus ciliolatis, 3,5 mm longa, 1,5 mm lata. Labellum valde recurvatum, carnosum, oblongum, 3,5 mm longum, 1 mm latum, superne canaliculatum, bicarinulatum, apice truncatum, duobus cornibus diversis lateraliter ornatum, marginibus laterale ciliolatis. Columma brevis, crassa, stelidiis bilobatis. Anthera galeata, apice rotundata.

Epiphyte, sciaphile, en forêt ombrophile d'altitude, 1200-1300 m Ankeramadinika (canton d'Ambatoloana) Madagascar. — Type : J. Bosser 16.224 (Herb. P.).

Fleurs en août.

Espèce bien caractéristique par sa fleur et surtout son labelle. Elle semble rare et n'a été récoltée qu'une seule fois. Il est vrai que les espèces de cette section ne sont pas aisément visibles en forêt et de plus, elles se ressemblent beaucoup entre elles, et ne peuvent guère être distinguées quand elles ne sont pas fleuries. Les pseudobulbes sont un peu comprimés, aplatis sur le support, jaune verdâtre ou plus ou moins rougeâtres. Les feuilles sont vertes ou teintées de rougeâtre, à nervures saillantes. Le pédoncule est sétiforme, s'épaississant un peu au sommet, sous la fleur, et porte deux ou trois gaines minces. La bractée florale est ovale acuminée, de 2 mm de long. La fleur est un peu réclinée, à sépales de texture un peu charnue, verts puis jaune verdâtre, avec 3 nervures rougeâtres à la base. Le pétale est aussi vert jaunâtre et à 1 nervure teintée de rougeâtre à la base. Le labelle est rouge sombre, de morphologie compliquée : face supérieure, une dépression médiane centrale se ramifiant dans les deux cornes latérales, deux crêtes ailées bordant cette dépression et s'évasant vers la base jusqu'à la courbure du labelle, deux petites carènes médianes accolées allant de la base jusqu'à la dépression et visibles seulement sur le sec après préparation de la fleur; latéralement deux ailes membraneuses, infléchies, à marges ciliolées, de la base aux cornes; sommet épais, tronqué, obtus, à bords infléchis.

1. Espèce dédiée à M. le Professeur Mangenot, Directeur de la section de Biologie Végétale de l'O.R.S.T.O.M.

Bulbophyllum neglectum sp. nov. (Pl. 2)

Herba epiphytica, perpusilla, rhizomate gracile, repente, ramoso, 0,5 mm diametro. Pseudobulbi 3-7 mm distantes, applanato-ovoidei, 2-3 mm longi, 2-2,5 mm lati, apice diphylli. Folia lanceolata, vel lineari-lanceolata, apice acuta, subsessilia vel basi breviter petiolata, 4-6,5 mm longa, 1-1,2 mm lata. Scapus gracilis, 1,5-1,7 cm altus, apice uniflorus. Flores sessiles, rubri. Sepalum intermedium ovatum, acuminatum, subcaudatum, 5-5,5 mm longum, 2 mm latum, acumine 2,5 mm, trinervium; sepala lateralia subsimilia, sed oblique ovata; petala ovata, apice acuta, uninervia, 2 mm longa, 1 mm lata. Labellum glabrum, valde recurvatum, carnosum, 2 mm longum, obscure trilobatum, lobis basalibus oblique erectis, rotundatis, lobo intermedio recurvato, lingulato, obtuso, basi bicarinulatum. Columna brevis, crassa, 1,2 mm alta, stelidiis bilobatis; anthera galeata.

Epiphyte, forêt de moyenne altitude, 900-1 000 m Sud de Moramanga, Madagascar. — Type : J. Bosser 15585 (Herb. P.).

Cette petite espèce qui pousse sur les troncs, enfouie dans la mousse et les hépatiques, passe le plus souvent inaperçue; cultivée au Jardin botanique de Tsimbazaza à Tananarive, elle n'a fleuri qu'après plusieurs années. Les pseudobulbes sont verts et ridés grossièrement. La hampe florale est très grêle (0,15 mm de diamètre) et porte deux gaines membraneuses à la base et une gaine dans sa partie moyenne, atteignant 1,2-1,3 mm de long. Les fleurs sont réfléchies sur le pédoncule. Les sépales sont rouge violacé, les pétales sont de la même couleur mais à marges blanchâtres. Les lobes basaux du labelle, redressés, sont rouge violacé, le lobe terminal, charnu et recourbé est jaune pâle.

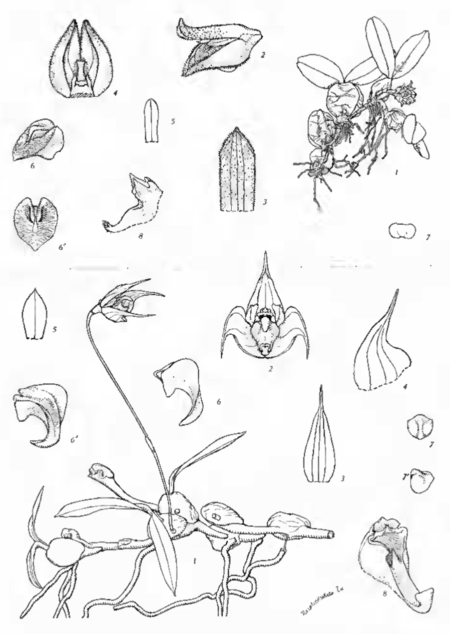
Bulbophyllum Afzelii Schltr.
Fedde Repert. **15** : 328 (1918).
avec une variété :

var. **microdoron** (Schltr.) J. Bosser stat. nov.

— *B. microdoron* Schltr., Fedde Repert. Beih. **33** : 195 (1925).
— *B. lichenophyllax* Schltr. var. *microdoron* (Schltr.) H. Perr. in H. Humbert, Flore de Madagascar et des Comores, Orchidées : 322 (1939).

L'examen du type de *B. microdoron* Schltr. (H. Perrier 15 730) nous permet de dire qu'il faut le rapprocher de *B. Afzelii* et non de *B. lichenophylax*, comme le faisait Perrier. C'est une variété de *B. Afzelii*; les caractères principaux sont les mêmes dont la morphologie du labelle, très important pour cette section. Les caractères qui distinguent la variété sont les suivants : feuilles plus courtes, lancéolées, aiguës, subacuminées, falciformes, atteignant 5 mm, contractées à la base en un pétiole très court; pétale obovale, arrondi au sommet ou courtement mucronulé.

Pour *B. Afzelii* les feuilles sont ligulées linéaires et longuement rétrécies sur la base en pseudopétiole; le pétale est ovale lancéolé aigu au sommet.



Pl. 2. — *Bulbophyllum aggregatum* Bosser (haut), *B. neglectum* Bosser (bas); **1,** port; **2,** fleur; **3,** sépale médian; **4,** pièce médiane ou sépale latéral; **5,** pétale; **6-6',** labelle; **7 7',** anthère; **8,** colonne.

Bulbophyllum lichenophylax Schltr.

Fedde Repert. Beih. **33** : 194 (1925).
– *B. quinquecornulum* H. Perr., Not. Syst. **6**, 2 : 48 (1937).

Le type du *B. quinquecornulum* Perr. est un échantillon très pauvre ne comprenant qu'un fragment de rhizome avec quelques pseudobulbes et deux hampes florales (dont une séparée de la plante). Cependant, la dissection d'une fleur nous a permis de voir qu'il s'agit bien du *B. lichenophylax* Schltr.; les caractéristiques de l'espèce, colonne et labelle, se retrouvent nettement.

Schlechter, dans sa description de *B. lichenophylax*, cite deux numéros de Perrier de la Bathie = les 15 305 et 15 328. Le nº 15 305 comprend deux feuilles d'herbier et le nº 15 327, une seule. Si une des feuilles du nº 15 305 que nous avons numéroté A, est homogène, la feuille 15 305 B et la feuille 15 328 comprennent deux espèces différentes. Le problème était de savoir quelle était l'espèce concernée par la description de Schlechter. Bien que les deux espèces aient un certain nombre de caractères communs (port, inflorescence, forme des sépales), la diagnose de Schlechter, qui signale les particularités suivantes : feuilles linéaires lancéolées, aiguës, 3-4,5 mm de long, pétales subaristés, apiculés à marges courtement ciliolées, labelle un peu épaissi au sommet, colonnes à stélidies courtes bidenticulées, permet de dire valablement, qu'il s'agit de l'espèce, qui était bien nouvelle, représentée par l'échantillon nº 15 305 A et pour partie, par les échantillons 15 305 B et 15 328. L'autre espèce qui a des feuilles nettement plus longues, les pétales obovales à sommet arrondi, parfois mucronulé, à marges non ciliés, un labelle différent, est à rapporter à *Bulbophyllum Afzelii* Schltr. var. *microdoron* (Schltr.) J. Bosser. En fait, elle diffère un peu de cette variété par les feuilles un peu plus longues et la stélidie, qui paraît bidenticulée. Cette stélidie est formée d'une courte pointe, mais le bord latéral de la colonne, dilaté en lobe large, ne se raccorde pas exactement avec elle, comme elle le fait chez *B. Afzelii* d'où une deuxième petite pointe précédant la stélidie; mais ce petit caractère n'est vraisemblablement pas fixe.

Ainsi comprise, la section *Lichenophylax* est très homogène; il est difficile de distinguer certaines espèces. Le meilleur caractère est souvent fourni par la morphologie du labelle.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Labelle épaissi sur le dessus en un gros callus saillant et finement velu .... 1. *B. perpusillum.*

1'. Labelle pouvant également porter un callus sur le dessus, mais jamais velu.

2. Pétales trinerves; labelle à deux carènes médianes rapprochées, divergeant au sommet et entourant une dépression apicale .... 2. *B. Forsythianum.*

2'. Pétales uninerves, labelle différent.
3. Très petite plante à pseudobulbe de 1,5-2 mm de diamètre. Sépales de 4-4,2 mm, y compris l'acumen court et épais .... 3. *B. percorniculatum.*
3'. Plantes plus grandes, pseudobulbes plus grands; sépales dépassant 5 mm de long.
4. Feuilles linéaires ligulées atteignant 23 mm de long. Labelle à partie médiane épaissie en un callus large et glabre. Stélidie en pointe deltoïde nette ...... 4. *B. Afzelii.*
4'. Feuilles lancéolées aiguës, plus petites. Labelle et stélidies différents.
5. Sépales à acumen filiforme et long.
6. Stélidie bidentée, à dent linéaire antérieure obtuse mais courte, dent postérieure triangulée. Labelle creusé d'un sillon médian étroit, bordé de 2 carènes minces et de 2 crêtes charnues finement papilleuses, sommet épaissi arrondi, ridé en travers. 5. *B. lichenophylax.*
6'. Stélidie courte obtuse, bord de la colonne fortement dilaté en avant en lobe ovale. Labelle ovale, muni dans sa partie médiane de 4 crêtes rapprochées se fondant au sommet en un callus ovoïde et verruqueux .... 6. *B. cataractum.*
5'. Sépales à acumen court et épais.
7. Labelle oblong, tronqué, ayant près du sommet deux cornes latérales, sur le dessus une dépression médiane se ramifiant dans les cornes; 2 carènes latérales de part et d'autre de la dépression, marges latérales ciliolées .... 7. *B. Mangenotii.*
7'. Labelle à marges relevées à la base en 2 lobes arrondis obliques, partie médiane bicarénée, partie terminale en acumen cylindroconique, épais, très courbé, obtus au sommet.................. 8. *B. neglectum.*

SECT. **ELASMATOPUS** Schltr.

Fedde Repert. Beih. **33** : 211 (1925).

Nous avons été conduits à élargir quelque peu la définition de cette section de façon à pouvoir y inclure quelques espèces qui, sur le plan de la morphologie florale, ont de grandes affinités avec les espèces qui la composent et qui ne peuvent être placées de façon satisfaisante dans une autre section.

Voici comment nous la comprenons :

Epiphytes de taille moyenne ou petite, à pseudobulbes diphylles, exceptionnellement monophylles, gaines minces et molles, pédoncule grêle, épi à rachis grêle souvent recurvé, en général pluriflore rarement uniflore, sépales libres à 3-7 nervures, pétales à 3 nervures, labelle glabre rarement papilleux, jamais cilié; stélidies longues et aciculaires, dépassant l'anthère; anthère à connectif épaissi charnu en crête, ou tuberculé.

Cette section a des affinités avec la section *Calamaria* Schltr. Ses espèces se distinguent surtout par un port plus grêle et le labelle glabre.

ESPÈCE EXCLUE

Il nous faut examiner le cas du *Bulbophyllum rubrum* Jum. et Perr, placé par SCHLECHTER et PERRIER DE LA BATHIE dans cette section.

Bulbophyllum rubrum Jum. et Perr.

Ann. Fac. Sc. Marseille, **21**, 2 : 215 (1912).
— *B. ambongense* SCHLTR. Fedde Repert. Beih. **33** : 217 (1925).

SCHLECHTER faisait déjà remarquer que le port de la plante est celui de la section *Calamaria*. Estimant le labelle glabre, il préférait la placer dans la section *Elasmatopus*. Ceci paraît vrai sur le type (Perrier de la Bathie 956) mais, à un fort grossissement, on peut voir quelques cils très nets sur les marges latérales du labelle. De plus, les autres échantillons, rapportés avec juste raison par PERRIER à cette espèce (H. Perrier 8040, et 18752, Baron 6456), ont un labelle portant 2 lignes latérales de cils, implantés dans un sillon, rappelant beaucoup le labelle de *Bulbophyllum Elliotii* Rolfe de la section *Calamaria*.

En outre, le *B. ambongense* Schltr. qui était aussi rapporté à la section *Calamaria*, est identique aux échantillons H. Perrier de la Bathie 8040 et Baron 6456 du *B. rubrum*. SCHLECHTER dans sa description de *B. ambongense* cite deux numéros, or il se trouve que, si le nº H. Perrier 13 866 a un labelle cilié abondamment, le nº H. Perrier 11 329 a un labelle qui l'est beaucoup moins et certaines fleurs ne sont presque pas ciliées, tendant ainsi vers le nº 936 de Perrier, type du *B. rubrum*. Il est clair, d'une part, que *B. ambongense* Schltr. est synonyme de *B. rubrum* Jum. et Perr., et d'autre part que, chez cette espèce, le caractère de ciliature du labelle est un caractère variable. Le *Bulbophyllum rubrum* est mieux à sa place dans la section *Calamaria*.

COMPOSITION DE LA SECTION

Bulbophyllum oxycalyx Schltr.

Fedde Repert. Beih. **33** : 212 (1925).
— *B. rubescens* SCHLTR. var. *meizobulbon* SCHLTR. *l. c.* : 213.

avec une variété :

var. **rubescens** (Schltr.) J. Bosser stat. nov.

— *B. rubescens* SCHLTR., *l. c.* : 213.
— *B. rostriferum* H. PERR., Not. Syst. **16**, 1 : 157 (1950).
— *B. coeruleolineatum* H. PERR., *l. c.* : 158.
— *B. loxodiphyllum* H. PERR., *l. c.* : 157.

Nous ne pensons pas que l'on puisse maintenir la distinction entre *Bulbophyllum oxycalyx* et *B. rubescens*. Les différences qui existent entre les deux échantillons types ne reflètent que des degrés de développement

différents de caractères semblables. Les pseudobulbes et feuilles sont plus petits chez *B. rubescens*, mais ceci peut être rapporté aux conditions de végétation de la plante. La nervation des sépales, caractère que PERRIER DE LA BATHIE avait retenu comme distinctif, est en fait identique dans tous les échantillons observés; le sépale médian a 5 nervures, les sépales latéraux en ont 3. La forme du labelle, la colonne, l'anthère sont toujours les mêmes. Cependant la forme des sépales est différente. Ils sont plus grands, plus allongés dans *B. oxycalyx*. D'autre part, le pétale possède une tache rouge violacée près du sommet, qui ne semble pas exister chez *B. rubescens*. Ces deux caractères nous permettent de conserver *B. rubescens* en tant que variété du *B. oxycalyx*. Le *B. rubescens* var. *meizobulbon* Schltr. doit être rapporté au *B. oxycalyx*. Les fleurs sont identiques et on retrouve en particulier la tache colorée au sommet du pétale. La seule différence est dans la longueur de l'inflorescence par rapport aux feuilles, caractère qui à l'examen des différents échantillons, nous paraît être variable.

L'étude des types des *B. coeruleolineatum* H. Perr., *B. rostriferum* H. Perr., *B. loxodiphyllum* H. Perr., ne nous a pas permis de trouver de différence suffisante avec *B. oxycalyx* var. *rubescens*, pour que leur séparation en tant qu'espèces puisse être maintenue.

Bulbophyllum Francoisii H. Perr.
Not. Syst. **6**, 2 : 76 (1937).

avec une variété :

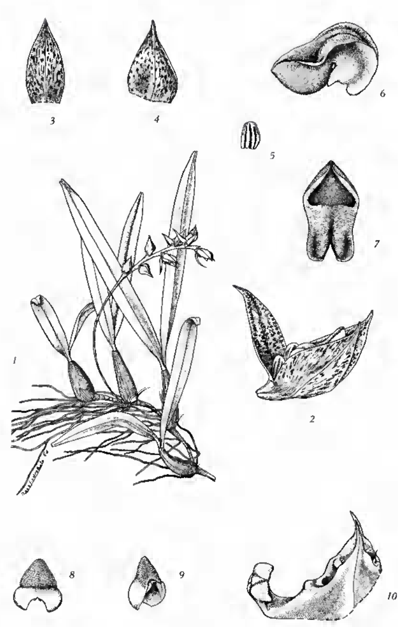
var. **andrangense** (H. PERR.) J. Bosser stat nov.

— *B. andrangense* H. PERR., Not. Syst. **8**: 39 (1939).

Le *Bulbophyllum andrangense* appartient manifestement à la section *Elasmatopus* et non à la section *Lemuraea* où il était préalablement placé. Il se rapproche de *B. Françoisii* par son port (pseudobulbes et feuilles), la morphologie générale de la fleur. Cependant quelques caractères permettent de la distinguer sur le plan variétal. Les inflorescences ont un pédoncule très court et elles sont nettement plus courtes que les feuilles, les pétales sont oblongs, moins allongés, au lieu d'être linéaires oblongs; dans l'anthère, le labre de l'apex semble moins développé. Les autres caractères, la morphologie du labelle, la colonne, les sépales sont semblables.

Bulbophyllum Rauhii Toill. Genoud, Bosser
Nat. Malg. **12**: 17-18 (1960).

Bulbophyllum pandurella Schltr.
Fedde Repert. Beih. **33**: 196 (1925).



Pl. 3. — *Bulbophyllum Aubrevillei* Bosser : **1,** port; **2,** fleur (profil); **3,** sépale médian; **4,** sépale latéral; **5,** pétale; **6,** labelle (profil); **7,** labelle (plan); **8,** anthère (face); **9,** anthère (profil); **10,** colonne.

Bulbophyllum Aubrevillei sp. nov.[1] (Pl. 3).

Herba epiphytica, rubra, humilis, repens, usque ad 10 cm alta, rhizomate gracile, circiter 1,5 mm diametro. Pseudobulbi 10-25 mm distantes, ovoideo-conici vel conico-subcylindrici, 10-25 mm longi, 3-7 mm diametro, rubescentes, apice diphylli. Folia ± divergentia, ligulata, subsessilia vel breviter petiolata, apice leviter angustata inaequaliter bilobulata, costa supra leviter canaliculata, subtus proeminenta, 3-9 cm longa, 0,5-0,9 cm lata. Inflorescentiae inferne erectae, supernae ± curvatae, a foliis abreviatae; pedunculus gracilis 3,5-4,5 cm longus, vaginis 4-5, acutis, 3-4 mm longis, scariosis instructus; rachis leviter incrassata 1,5-2,5 cm longa. Bracteae minutae, circiter 2 mm longae, 2,5-4 mm distantes, late ovatae, breviter apiculatae. Flores 5-7 rubri. Sepalum intermedium ovatum, acutum, trinervium, 6,5-7 mm longum, 3 mm latum; sepala lateralia subsimilia sed oblique ovata, 6 mm longa, 3,5-4 mm lata; petala ovata, apice truncata, trinervia, 2 mm longa, 1 mm lata. Labellum valde recurvatum, carnosum, ovatum, 4 mm longum, 2 mm latum, atrorubrum, apice valde concavum, basi ± bilobulatum, sectio V - forme. Columna brevis crassa, stelidiis leviter incurvatis subulato linearibus, 1 mm longis. Anthera galeata, antice in appendicem conicam producta.

Epiphyte, forêt ombrophile d'altitude 900 m, sud de Moramanga, Madagascar, Fleurs en novembre-décembre. — Type : J. Bosser 16 458 (Herb. P.).

Petite plante entièrement rougeâtre ou presque. Les pseudobulbes sont irrégulièrement striés, ridés longitudinalement. Les feuilles sont dressées obliquement. Le pédoncule de l'inflorescence est grêle et s'épaissit un peu au sommet; il porte 4-5 gaines très minces, courtes et blanchâtres. Le rachis est un peu plus épais que le pédoncule. L'inflorescence est à anthèse basipète. Les sépales sont à fond pâle, blanchâtre, abondamment tachés, et ponctués de rougeâtre, le pétale à trois nervures soulignées de rougeâtre, le labelle est pourpre noir, à face supérieure légèrement ridée, face inférieure finement papilleuse. La colonne a les stélidies longues et subulées de la section, et l'anthère est munie d'une crête charnue, conique, papilleuse. Cette espèce se distingue aisément des autres espèces de la section *Elasmatopus*, par les particularités de sa fleur, surtout de son labelle. Elle se rapproche du *Bulbophyllum amphorimorphum* H. Perr., qui a une fleur un peu semblable, mais dont les pseudobulbes sont monophylles.

Bulbophyllum amphorimorphum H. Perr.
Not. Syst. **14**, 1 : 151 (1950).

Perrier de la Bathie rattachait cette espèce à la section *Micromonanthe* Schltr., mais les caractères de la fleur sont de la section *Elasmatopus :* colonne à stélidies aciculaires, anthère munie d'un appendice

1. Espèce dédiée à M. le Professeur Aubréville, du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

conique charnu, pétales à 3 nervures, morphologie du labelle. Nous pensons qu'il est préférable d'inclure cette espèce dans la section *Elasmatopus*, en créant pour elle une sous-section à pseudobulbes monophylles.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Pseudobulbes diphylles (sous-sect. *Diphylli*).
2. Périanthe relativement grand. Sépales de 7-8 mm de long. Sépale médian 7-nervé. Pseudobulbe cylindrique ou fusiforme atteignant 4 cm de long. Labelle papilleux à la base sur les carènes et latéralement .... 1. *B. Françoisii.*
2'. Périanthe plus petit. Sépale médian 3-5 nervé. Pseudobulbes coniques ou cylindroconiques ou fusiformes mais plus petits. Labelle non papilleux.
3. Petite plante, pseudobulbes avec ses feuilles ne dépassant pas 1,5 cm de haut. Inflorescence uniflore, grêle, ne dépassant pas 4 cm de haut .... 2. *B. pandurella.*
3'. Plantes plus grandes à inflorescences pluriflores normalement plus longues.
4. Feuilles linéaires, épaisses, canaliculées sur la face supérieure, étroites, 1,5-2 mm de large. Labelle 2,5-2,6 mm de long, charnu, linguiforme, à sommet arrondi, épais, avec deux mamelons accolés face inférieure...... 3. *B. Rauhii.*
4'. Feuilles plus larges et plus minces. Labelle plus grand, de forme différente.
5. Labelle de 4 mm de long, à partie antérieure très concave, à marges relevées.................. 4. *B. Aubrevillei.*
5'. Labelle de 4-6 mm à partie antérieure en lame ovale peu épaisse, amincie vers les marges...... 5. *B. oxycalyx.*
1'. Pseudobulbe monophylle (sous-sect. *Monophylli*). Labelle rappelant celui du *B. Aubrevillei* .... 6. *B. amphorocalyx.*

SECT. **HUMBLOTIORCHIS** Schltr.

Fedde Repert. Beih. **33**: 210 (1925).

Bulbophyllum Humblotii Rolfe

Journ. Linn. Soc. **29**: 50 (1890).
— *B. album* JUM. et PERR., Ann. Fac. Sc. Marseille **21**, 11 : 206 (1912).
— *B. Laggiarae* SCHLTR., Fedde Repert. **15**: 330 (1918).

L'étude des types de *B. Humblotii* Rolfe (Humblot 378) et *B. album* Jum. et Perr. (Perrier 1908) nous persuade qu'il est nécessaire de confondre ces deux espèces. Dans tous les échantillons étudiés le labelle s'est montré papilleux, mais les papilles sont toujours très courtes, même sur le type du *B. album*, qui ne peut être qualifié de pubescent. L'anthère a, dans tous les cas, un petit labre triangulé, souvent replié et de ce fait peu visible, et le connectif est un peu épaissi en crête. Les stélidies sont toujours bien développées en lame oblongue un peu courbée en avant, mais leur forme est variable, même sur les fleurs d'un même échantillon.

Quant au caractère cité par SCHLECHTER à propos de *B. album* : pseudobulbes et feuilles brillantes comme passées à la laque, il est, à notre sens, le résultat des conditions de séchage de la plante (vraisemblablement séchage prolongé au feu). Bien que nous n'ayons pu voir le type du *B. Laggiarae* la description qui en est donnée est suffisamment précise pour que cette espèce puisse être rapportée au *B. Humblotii*. La section *Humbloliorchis* se réduit donc à une seule espèce relativement stable.

SECT. **LOXOSEPALUM** Schltr. SOUS SECT. **DYPHYLLI** H. Perr.

Not. Syst. **16**, 2 : 156 (1951).

— sect. *Lemuraea* SCHLTR., Fedde Repert. Beih. **33** : 178 (1925).

SCHLECHTER a désigné comme type de sa section *Lemuraea* le *Bulbophyllum nutans* Thou. de l'île de la Réunion. Il faisait entrer dans cette section ainsi que PERRIER DE LA BATHIE, dans la Flore de Madagascar, un certain nombre d'espèces qui la rendait hétérogène. Nous basant sur le type nommé par SCHLECHTER, nous pensons qu'il est préférable de ne considérer comme appartenant à cette section que les espèces dont la morphologie florale est celle des espèces de la section *Loxosepalum* et dont les pseudobulbes sont diphylles. Il faut donc en extraire d'une part, *B. andrangense* H. Perr. qui, comme nous l'avons vu, est une variété du *B. Françoisii* H. Perr., et *B. liparidioides* Schltr., qui, par ses caractères floraux et la présence de gaines grandes et épaisses, se désagrégeant en fibres, est mieux placé dans la section *Pachychlamys* Schltr., et d'autre part les espèces du groupe du *B. brachystachyum* Schltr. (*B. pseudonutans* H. Perr., et *B. abbrevialum* Schltr.) dont les caractères floraux sont très différents et sur lesquels nous reviendrons ultérieurement.

Cette sous-section peut alors se définir ainsi : plantes à pseudobulbes coniques ou cylindroconiques diphylles, à gaines minces caduques. Inflorescence grêle à moyennement robuste. Épi pluriflore. Fleurs à périanthe peu épais, sépales libres, labelle de texture mince, très courbé, concave et à marges fortement relevées à la base, marges infléchies dans la partie antérieure. Colonne à stélidies courtes triangulées.

En 1951, PERRIER DE LA BATHIE définissait la sous-section *Diphylli* de la section *Loxosepalum*. Nous avons vu qu'une partie des espèces qu'il y incluait (*B. rostriferum B. coeruleolineatum*. *B. loxodiphyllum*) sont à rappoter à *B. oxycalyx* var. *rubescens*. Les autres sont des espèces de la section *Lemuraea*. Nous ne voyons pas de raison suffisante pour extraire une partie des espèces de la section *Lemuraea* en y laissant les autres. Deux points de vue sont donc possibles, ou considérer la section *Lemuraea* en bloc comme une sous-section de *Loxosepalum*, ou garder la section *Lemuraea* et la sous-section *Diphylli* de *Loxosepalum* en devient alors synonyme. Étant donné la grande analogie florale entre les espèces qui ne diffèrent finalement que par le nombre de feuilles du pseudobulbe, nous pensous qu'il est plus logique de les regrouper dans une même section (section *Loxosepalum*) et de faire une sous-section pour les espèces à pseudo-

bulbes bifoliés, affines de *B. nutans* Thou. La section *Lemuraea* devient donc synonyme de *Loxosepalum* Schltr. sous-section *Diphylli* H. Perr.

Les espèces qui constituent cette sous-section sont très voisines les unes des autres et il est parfois difficile de les distinguer. A notre sens, ces espèces sont les suivantes pour Madagascar et les Comores :

Bulbophyllum nutans Thou.

Orch. Iles Afr. t. 101 (1822).

— *Phyllorchis nutans* O. Kuntze, Rev. Gen. **2** : 675 (1891).
— *B. andringitranum* Schltr., Fedde Repert. Beih. **33** : 199 (1925).
— *B. isinjoarivense* H. Perr., Not. Syst. **6**, 2 : 72 (1937).
— *B. chrysobulbum* H. Perr., Not. Syst. **14**, 2 : 158 (1951).

Le type de *Bulbophyllum nutans* Thou. existe dans l'herbier du Muséum de Paris. C'est un échantillon sans fleur auquel est joint un dessin. Malheureusement, les détails de la fleur y sont mal représentés. On voit cependant assez bien le labelle en coupe. Ce type est accompagné d'un nombre assez important d'échantillons provenant de la Réunion et que l'on peut lui rapporter, ce qui permet de nous faire une opinion plus précise de l'espèce. Après analyse des échantillons types, les *B. andringitranum* Schltr. et *B. isinjoarivense* H. Perr., ne nous semblent pas pouvoir être séparés de *B. nutans* Thou.. La différence principale réside dans la nervation des sépales latéraux, le sépale médian étant toujours trinerve. Chez *Bulbophyllum nutans* le sépale latéral a le plus souvent une nervure, mais on peut observer 2 nervures sur certaines fleurs. Le *B. isinjoarivense* a le plus souvent des sépales latéraux binerves, et le *B. andringitranum* bi ou trinerves. Il y a donc toute la gradation entre les échantillons à sépales latéraux uninervés de la Réunion et les échantillons à sépales trinerves de Madagascar. Nous ne croyons pas possible, dans ces conditions, de distinguer des espèces sur ce seul caractère.

Le type de *B. chrysobulbum* H. Perr. est un échantillon très pauvre, auquel sont jointes deux inflorescences séparées, ne portant que des boutons floraux très jeunes. D'après le port de la plante (pseudobulbes et feuilles) nous pensons préférable de le rattacher au *B. nutans* Thou. Les fleurs sont trop jeunes pour fournir une indication utilisable.

var. **variifolium** (Schltr.) J. Bosser stat. nov.

— *B. variifolium* Schltr., Fedde Repert Beih. **33** : 206 (1925).
— *B. ambohitrense* H. Perr., Not. Syst. **6**, 2 : 72 (1937).

Cette variété se distingue de l'espèce par ses inflorescences plus grêles à pédoncule plus long par rapport à l'inflorescence, par ses feuilles contractées à la base en pétioles plus longs; les fleurs sont semblables à celles de l'espèce, un peu plus grandes, à sépales latéraux trinerves. La forme de la stélidie, en pointe courte triangulée peut légèrement différer, mais ce caractère a une amplitude de variation certaine, quoique assez faible, qui se retrouve aussi dans d'autres groupes. Le pétale du type du *B. ambohitrense* H. Perr. est subtrinerve ; de part et d'autre de la nervure

médiane bien marquée, se devinent des ébauches de nervures latérales, mais c'est le seul caractère qui le distingue.

Bulbophyllum Rutenbergianum Schltr.
Fedde Repert. Beih. **33** : 204 (1925).
— *B. peniculus* Schltr. *l. c.* : 204.
— *B. spathulifolium* H. Perr., Not. Syst. **14**, 2 : 158 (1951).
— *B. Coursianum* H. Perr. *nom. nud.*, Mém. Inst. Sc. Madag. sér. B. **6** : 264 (1955).

L'échantillon type de *B. spathulifolium* H. Perr. est identique au type de *B. peniculus* Schltr. que Perrier de la Bathie rapportait déjà au *B. Rutenbergianum* dans la Flore de Madagascar. Dans le groupe d'échantillons que nous assimilons à *B. Rutenbergianum* Schltr., on trouve, certes, de petites différences, pour ce qui est de la taille des fleurs, la taille et même la forme du labelle, la forme de la colonne. Mais ces différences restent peu importantes et certains échantillons comme le 22 571 Humbert qui est de type au *B. Coursianum* Perr. présente des caractères intermédiaires entre les extrêmes. Nous pensons qu'il est préférable d'interpréter ces échantillons comme appartenant à 1 seule espèce, assez variable, proche de *Bulbophyllum nutans* Thou.

Bulbophyllum Leoni Kraenzl.
Engl. Jahrb. **28** : 164 (1900).
— *B. Humblotianum* Kraenzl., *l. c.* 33 : 5 (1904).

Bulbophyllum trilineatum H. Perr.
Not. Syst. **6**, 2 : 48 (1937).

CLÉ DES ESPÈCES

1. **Petite plante à pseudobulbes de 4-6 mm de haut. Inflorescence pauciflore (1-3 fl.), grêle, atteignant 4-4,5 cm. Pétale obovale presque aussi grand que les sépales. Anthère sans labre triangulé** .... 1. *B. trilineatum.*
1'. **Plantes plus robustes à pseudobulbes nettement plus grands. Inflorescence pluriflore plus longue. Pétale oblong nettement plus court que les sépales. Anthère munie d'un labre triangulé.**
  2. **Inflorescence de 10-15 cm à pédoncule beaucoup plus long que l'épi. Fleurs grandes à sépales de 7,5-8 mm. Feuilles atteignant 7 cm de long** .... 2. *B. Leoni.*
  2'. **Inflorescence pouvant atteindre 12-13 cm mais à pédoncule le plus souvent beaucoup plus court que l'épi; fleurs plus petites à sépales de 4-7 mm de long. Feuilles ne dépassant pas 3,5 cm.**
    3. **Inflorescence à 4-12 fleurs. Sépales de 5-7 mm. Pédoncule pouvant être plus long que l'épi** .... 3. *B. nutans.*
    3'. **Inflorescence à fleurs plus petites et plus nombreuses (plus de 15). Sépales n'atteignant pas 5 mm de long. Pédoncule toujours plus court que l'épi et le plus souvent entièrement couvert par les gaines** .... *B. Rutenbergianum.*

SECT. **LEPIOPHYLAX** Schltr.
Fedde Repert. Beih. **33**: 197 (1925).

Cette section fut créée par Schlechter pour le *Bulbophyllum Jumelleanum* Schltr. Elle est proche de la section *Loxosepalum;* la morphologie florale est la même, même type de sépales, labelle et colonne. Mais le port de la plante est nettement différent. Les pseudobulbes sont globuleux, aplatis, déprimés et portent des feuilles petites, ovales oblongues, étalées, apprimées sur le pseudobulbe, au lieu des pseudobulbes coniques ou cylindroconiques et à feuilles dressées chez *Loxosepalum.*

Elle peut se définir comme suit :

Petites plantes à pseudobulbes aplatis, déprimés, bifoliés à feuilles petites, étalées. Inflorescence grêle, braucoup plus longue que le pseudobulbe et ses feuilles. Fleurs de la section *Loxosepalum.*

ESPÈCES EXCLUES

Perrier de la Bathie dans la Flore de Madagascar, y faisait entrer 5 espèces de caractères très différents. Nous avons vu que *B. sigilliforme* H. Perr. est à mettre en synonymie avec *B. complanatum* H. Perr. Les caractères de la fleur de cette espèce la rapprochent des sections *Humblotiorchis* et *Calamaria.* De même *Bulbophyllym ruginosum* H. Perr. et *B. Pervillei* Rolfe ne peuvent y être maintenus. Ces plantes ont les caractères de la section *Calamaria* bien que le labelle soit glabre pour *B. Pervillei* et seulement fortement papilleux pour *B. ruginosum. B. Pervillei* est très proche de *B. rubrum* Jum. et Perr. dont le labelle peut être presque glabre. Il faudra donc admettre dans la section *Calamaria* des plantes à labelle glabre, mais dont tous les autres caractères concordent avec ceux de la section. Quant au *B. minutum* Thou. nous pensons qu'il est préférable de le rapprocher de *B. implexum* Jum. et Perr. de la section *Bifalcula* Schltr. Il est d'ailleurs vraisemblable que ces deux dernières espèces n'en forment qu'une mais ceci est impossible à vérifier, le type de *B. minutum* Thou. ne comprenant qu'une inflorescence sans fleur.

COMPOSITION DE LA SECTION

Bulbophyllum Jumelleanum Schltr.
Ann. Mus. Col. Marseille, sér. 3, **1**: 35, t. 15 (1915).

Bulbophyllum sciaphile sp. nov. (Pl. 1).

Herba epiphytica, rhizomate gracile, circiter 1,2-1,3 mm diametro. Pseudobulbi subglobosi, adpressi, 6-8 mm diametro, apice diphylli. Folia ovata vel orbiculari-elliptica, 6-7 mm longa, 4,5-5,5 mm lata, apice rotundata, bilobulata, basi rotundata, fere sessilia. Scapus filiformis, 4,5-6 cm altus, apice 2-3 floribus; pedunculus 4-5,5 cm longus, teres, circiter 0,2-0,3 mm diametro. Flores flavi, inversi; pedicellus cum ovario 1,5 mm longus. Sepalum intermedium erectum, ovatum, 6-6,5 mm longum, 3-3,5 mm latum, uniner-

vium, vel sub trinervium, apice rotundatum; sepala lateralia oblique ovata, apice subacuta, fere 6,5 mm longa, 3-3,5 mm lata, uninervia, omnia glabra; petala obovata, 4 mm longa, 2,2-2,3 mm lata, apice rotundata, uninervia. Labellum oblongum, 4 mm longum, 2,5 mm latum, trinervium, fere rectum, tenuiter carnosum, apice rotundatum, basi cordatum, duobus parvis impressis basi ornatum. Columna erecta, 2 mm alta, stelidiis brevibus deltoideis, alis columnae substelidiis lobo oblongo, 0,3 mm longo, instructis. Anthera parva, 0,5 mm diametro, apice truncata, inter loculos cristata.

Epiphyte, en forêt ombrophile d'altitude 1300-1400 m. Pointe sud du lac Mantasoa, Madagascar. Fleurs en août. — Type : J. Bosser 16 166 (Herb. P.).

Cette petite espèce n'a été récoltée qu'à deux reprises, et semble liée à la forêt humide d'altitude, à crachins et brouillards fréquents, à sous-bois sombres. Elle a un port caractéristique. Les pseudobulbes sont sigilliformes, vert pâle et lisses, contigus, et portent 2 feuilles charnues épaisses apprimées, vert sombre sur le dessus. La hampe florale est grêle (0,2-0,3 mm de diamètre) et porte 3-4 gaines membraneuses, étroitement apprimées de 5-6 mm de long. La grappe florale est très courte et se compose de 2-3 fleurs, elle est réclinée au stade jeune. Les bractées florales sont ovales, de 2-3 mm de long, subobtuses au sommet, à une nervure un peu saillante. La fleur est jaune pâle, à sépales et pétales peu épais translucides. L'ovaire pédicellé est très court, plus court que la bractée florale. Le labelle est aussi jaune pâle, un peu épais, charnu, à marges infléchies, à 3 nervures groupées dans la partie médiane, face supérieure à deux fossettes peu marquées près de la base. La stélidie de la colonne paraît bidentée, car le bord latéral de la fosse stigmatique est développé en un lobe subrectangulaire sous la stélidie.

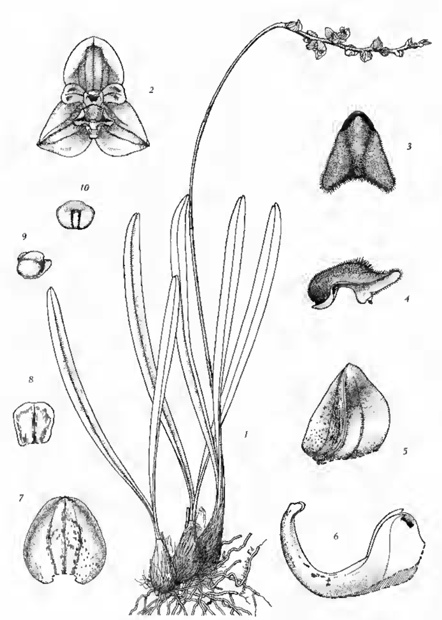
Cette espèce se rapproche de *Bulbophyllum Jumelleanum* Schltr. dont elle a le port, mais elle s'en distingue par ses inflorescences pauciflores, et sa morphologie florale, en particulier le labelle et la colonne, qui sont nettement différents.

Nous plaçons cette nouvelle espèce dans cette section bien que ceci ne nous satisfasse pas entièrement. Elle en a le port, avec les pseudobulbes déprimés, à feuilles petites étalées, l'inflorescence grêle. La texture des pièces florales est aussi celle de la section, mais la colonne est un peu différente. Immédiatement sous la stélidie petite et deltoïde, le bord de la colonne est dilaté en un lobe oblong bien développé. L'anthère est tronquée en avant, et a un connectif conique épaissi charnu.

Ces deux espèces peuvent se distinguer comme suit :

1. **Fleur petite, de moins de 4 mm de long; bord de la colonne presque droit sous la stélidie. Anthère à bord antérieur muni d'un petit labre triangulé** .... 1. *B. Jumelleanum.*

1'. **Fleur plus grande, de 6-8 mm de long; bord de la colonne muni d'une dent oblongue sous la stélidie. Anthère à bord antérieur tronqué** .... 2. *B. sciaphile.*



Pl. 4. — *Bulbophyllum sandrangatense* Bosser : **1**, port; **2**, fleur (face); **3**, labelle (plan); **4**, labelle (profil); **5**, sépale latéral; **6**, colonne; **7**, sépale médian; **8**, pétale; **9**, anthère (profil); **10**, anthère (face).

B. — AUTRES ESPÈCES NOUVELLES DE *BULBOPHYLLUM*

Bulbophyllum sandrangatense sp. nov. (Sect. *Pachychlamys*). — Pl. 4.

Herba epiphytica, usque ad 25 cm alta, rhizomate repente pauciramoso, terete, 3-4 mm diametro. Pseudobulbi conico-cylindracei vel conici, conjuncti, 2-2,5 cm longi, 1,3-1,5 cm diametro, inferne cataphyllis fibrosis vestiti apice diphylli. Folia oblanceolato-ligulata, 10-18 cm longa, 0,7-1 cm lata, tenuiter coriacea, basi petiolata, canaliculata. Inflorescentiae inferne erectae, superne ± curvatae, folios aequantes vel superantes; pedunculus 10-20 cm longus, teres, gracilis, vaginis 4-5 subacutis, 7-13 mm longis, scariosis, instructus; rachis ± curvata, incrassata, 2-6 cm longa; bracteae ovatae, obtusae, vel subacutae, minutae, 2-3 mm longae. Flores 5-13, 4-6 mm distantes, rubri; sepalum intermedium, late ovatum, trinervium vel subquinquenervium, apice rotundatum, 4 mm longum, 3 mm latum; sepala lateralia oblique late ovata, apice obtusa, trinervia, 5 mm longa, 4 mm lata, carinata; petala subquadrata, apice truncata, 1,8-2 mm longa, 1,5 mm lata, uninervia. Labellum triangulari-ovatum, 3-4,5 mm longum, 2,3-3 mm latum, apice recurvatum, obtusum, glabrum, basi cordatum, ciliato-papillosum, lobis basilaribus erectis; columna brevis, crassa, 1,5-2 mm longa, stelidiis, triangularibus perbrevis, pede valde incurvato, 3,5 mm longo; anthera hemisphaerica, galeata, 0,5 mm lata.

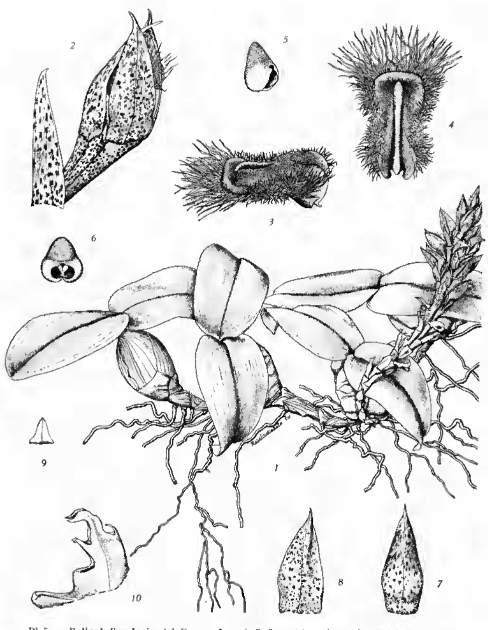
Epiphyte, forêt ombrophile d'altitude 900 m, sud de Moramanga, Madagascar. — Type : J. Bosser 16 769, (Herb. P.); fleurs en février.

Plante à rhizome épais, robuste, à pseudobulbes vert sombre virant au noir, recouverts, jeunes, par de grandes gaines. qui se désagrègent ensuite en fibres grossières, entrelacées, brunâtres, formant une résille autour du pseudobulbe. La face supérieure des feuilles est vert sombre et brillante. L'inflorescence est lâche, courbée sur le pédoncule, à axe un peu épaissi. Fleurs d'aspect rougeâtre, s'ouvrant une à une à partir de la base de l'inflorescence. Sépales médians et pétales à nervures soulignées de rouge, sépales latéraux munis d'une bande médiane rouge, plus large. Labelle rouge, oscillant, partie médiane épaissie, charnue, papilleuse ciliée, surtout à la base, sommet arrondi à marge relevée, amincie et glabre, deux oreillettes latérales basales, relevées, arrondies à leur sommet et ciliolées. Colonne blanche, à stélidies courtes récurvées. Anthère avec un petit lobe tronqué à l'avant, connectif épaissi en crête charnue.

Espèce bien particulière, qui se distingue par la présence de fibres autour des bulbes, et les caractères de sa fleur : le labelle triangulé subcordé, à surface papilleuse ciliée, la colonne à stélidies très courtes rejetées en arrière.

Bulbophyllum horizontale sp. nov. (Sect. *Kainochilus*). Pl. 5.

Herba epiphytica repens, usque ad 10 cm alta, rhizomate crasso, 3-4 mm diametro. Pseudobulbi 2-4 cm distantes, ovoidei vel suboblongoidei, 1,8-2,5 cm longi, 1-1,8 cm diametro, rubro-brunnei, nitidi, 4-angulati, apice



Pl. 5. — *Bulbophyllum horizontale* Bosser : **1**, port; **2**, fleur et bractée (profil); **3**, labelle (profil); **4**, labelle (plan); **5**, anthère (profil); **6**, anthère (dos); **7**, sépale médian; **8**, sépale latéral; **9**, pétale; **10**, colonne.

diphylli. Folia crassa, horizontalia, oblonga vel ovato-oblonga, subsessilia, 3-6 cm longa, 1,5-2,5 cm lata, apice inaequaliter obtuse bilobulata. Inflorescentia densa, erecta, rigida, 6-9 cm alta; pedunculus brevis, 1,5-2 cm longus, cataphyllis 7-8, scariosis ± imbricatis fere omnino obtectus. Rachis incrassata, 5-7 cm longa; bracteae ovatae 6-7 mm longae, 3-4 mm latae, subacutae. Flores rubri subsessiles; pedicellus cum ovario 4 mm longus; sepalum intermedium lanceolatum vel ovato-lanceolatum, 8 mm longum 4 mm latum, apice acutum, uninervium vel trinervium; sepala lateralia subsimilia sed oblique ovata, 8 mm longa, 3,5-4 mm lata, uninervia vel subbinervia; ovariis atque ceternis partibus sepalorum glandulibus nigrescentibus ornatis; petala brevia triangularia acuta, uninervia, basi dilatata, 0,5 mm longa. Labellum carnosum, spathulato-oblongum, apice late rotundatum, 3,5 mm longum, 1,5-2 mm latum, fere rectum, marginibus dense ciliatis, apice caducis planis pilis ligulatis munitum, supra callo centrali elongato instructum, basi bicarinatum, alatum. Columna brevis crassa, 1,5 mm alta, stelidiis late falcatis incurvatis, 1 mm longis, alis columnae sub stelidiis lobo dentato instructis. Anthera galeata, 1 mm diametro, superne in appendicem carnosem conicam producta.

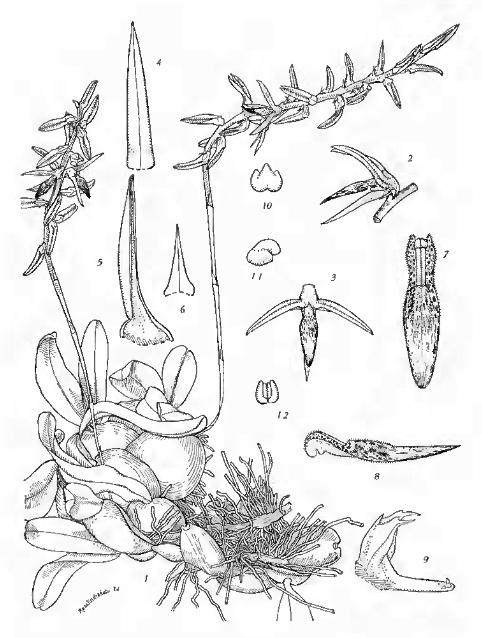
Epiphyte, forêt ombrophile d'altitude 900 m, Sud de Moramanga, route d'Anosibe, Madagascar. — Type : J. Bosser 17 170 (Herb. P.); fleurs en juillet.

Plante caractéristique par son port, ses pseudobulbes tétragones d'un brun rouge, brillant, ses feuilles coriaces, vert clair dessus, étalées horizontalement, son inflorescence courte, entièrement rouge sombre. Les sépales s'entrouvrent très peu. Le rachis, les bractées florales et les sépales sur leur face extérieure, sont ponctués de verrucosités rougeâtres. Les pétales, à base élargie, sont bordés de rouge. Le labelle est rouge sombre, très charnu, muni sur le dessus d'une carène médiane arrondie glabre, les marges sont relevées en 2 ailes à la base, se prolongeant par deux bourrelets papilleux de part et d'autre de la carène. Les marges latérales sont ciliées, et le sommet est garni de poils ligulés plus longs, cils et poils sont rouge sombre.

La colonne a la forme particulière à la section avec un lobe nettement marqué, tronqué au sommet, sur le bord de la fosse stigmatique, sous chaque stélidie. La section *Kainochilus* est spéciale à Madagascar et dans cette section, cette nouvelle espèce se différencie très nettement de toutes les espèces jusqu'ici connues.

Bulbophyllum cardiobulbum sp. nov. (Sect. *Calamaria* Schltr.). — Pl. 6.

Herba epiphytica usque ad 30 cm alta, rhizomate repente, 3-4 mm diametro, pseudobulbis latente; pseudobulbi imbricati, subrotundati, applanato-biconvexi, basi cordati, siccitate flavido-brunnei, nitidi, apice diphylli. Folia oblonga, vel ligulata, basi breviter petiolata, 3,5-7 cm longa, 1,6-2 cm lata, apice vix compressa. Inflorescentia erecta, rigida, 20-30 cm alta, superne laxe 12-24 floribus. Pedunculus valde compressus, 16 cm longus, 3,5 mm latus,



Pl. 6. — *Bulbophyllum cardiobulbum* Bosser : **1**, port; **2**, fleur (profil); **3**, fleur (plan); **4**, sépale médian; **5**, sépale latéral; **6**, pétale; **7**, labelle (plan); **8**, labelle (profil); **9**, colonne ;**10**, anthère (plan); **11**, anthère (profil); **12**, pollinaire.

vaginis 6-7, 6-11 mm longis instructus. Bracteae 4-15 mm distantes, lanceolatae, acutae, 4-5 mm longae, sub anthesi reflexae. Flores inversi, subsessiles pedicellus cum ovario 3 mm longus. Sepalum intermedium lineari-lanceolatum, e basi concavum, 13-14 mm longum, 3 mm latum; sepala lateralia oblique lineari — lanceolata 14-15 mm longa, 4 mm lata concava, apice subobtusa, cum pede columnae adnata mentum rotundatum 1,5 mm longum formantia; omnia sepala quinquenervia. Petala lanceolato-triangularia, 2,5 mm longa, 0,8 mm lata, uninervia. Labellum 12 mm longum × 3,5 mm latum, a basi recurvatum, angusto compressum bicarinatum, carinis glabris, lobis basalibus erectis, papillato-ciliolatis, apice lanceolatum, plurinervium, in medio parte superne et inferne papillato-ciliolatum. Columna erecta, 2 mm alta, stelidiis falcatis incurvatis, circiter 0,6-0,7 mm longis, margina posteriore denticulata; anthera hemispherica 0,6 mm diametro, antice in appendicem rotundatam producta.

Epiphyte, forêt ombrophile d'altitude 1 300-1 400 m. Ankeramadinika (canton d'Ambatolaona). Fleurs en novembre. — Type : J.-P. Peyrot 5 (Herb. P).

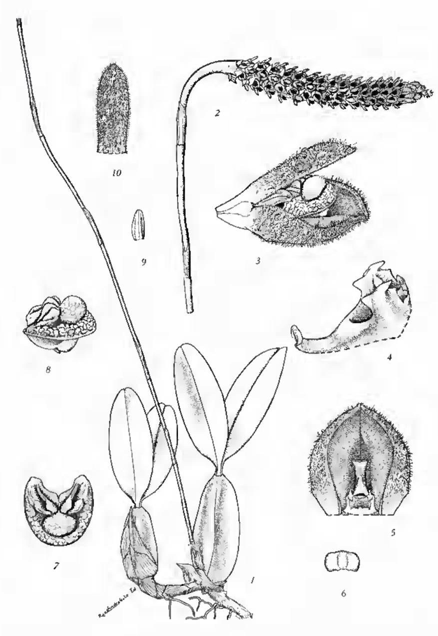
Cette espèce a bien les caractéristiques de la section *Calamaria*, mais le labelle est seulement ciliolé papilleux et non nettement cilié. Nous ne pensons pas qu'il y ait lieu pour autant, de la séparer de cette section.

Espèce robuste, caractérisée par ses pseudobulbes cordés, aplatis, jaune brun. Sommet du pédoncule et rachis ponctués de rouge. Fleurs ne s'ouvrant qu'une à une à partir de la base. Sépales verts, ponctués de rouge extérieurement, pétales blanc verdâtre bordés de rouge. Labelle blanc jaunâtre, teinté et ponctué de rouge, à base courbée, étroite, échancrée en V sur la face supérieure, avec deux callus ovoïdes glabres, marges relevées en ailes ciliolées; ces ailes se prolongeant vers l'avant par deux carénules médianes glabres, courtes, se fondant rapidement en une seule crête largement arrondie, papilleuse pubescente, atteignant le milieu du labelle. Partie apicale en lame lancéolée ovale plurinerve, amincie vers les marges, sommet subobtus.

Cette espèce se distingue aisément par ses caractères floraux des autres espèces de la section *Calamaria*.

Bulbophyllum amoenum sp. nov. — Pl. 10.

Herba epiphytica, humilis, repens; rhizomate gracile, fere terete, 1 mm diametro. Pseudobulbi circiter 5 mm distantes, ovoideo-subglobosi, 6-8 mm diametro, siccitate rugosi, apice monophylli. Folia crassa, coriacea, elliptica basi breviter petiolata, apice obtusa, ± emarginata, 10-21 mm longa, 6-9 mm lata. Scapus gracilis, in toto 7-9 mm longus, pedunculus 4-4,5 cm longus. Inflorescentia laxa; bracteae ovatae, obtusae, 4-9 mm distantes. Flores 6-9, rosei. Sepalum intermedium, lineari-lanceolatum, trinervium, 11 mm longum, 2 mm latum; sepala lateralia oblique lineari-lanceolata, trinervia, 10-11 mm longa, 2 mm lata; petala oblonga, apice rotundata, uninervia, 2,5 mm longa,



Pl. 7. — *Bulbophyllum callosum* Bosser : **1**, port; **2**, inflorescence; **3**, fleur (profil); **4**, colonne; **5**, pièce médiane; **6**, anthère; **7**, labelle (plan); **8**, labelle (profil); **9**, pétale; **10**, sépale médian.

1 mm lata. Labellum glabrum, valde recurvatum, obovatum, 2 mm longum, 1,5 mm latum, apice rotundatum, marginibus basi erectis, superne inflexum. Columna brevis, crassa, stelidiis brevibus deltoideis, alis columnae sub stelidiis lobe obtuso instructis; anthera hemisphaerica, antice rotundata.

Epiphyte. Forêt ombrophile d'altitude 1 300-1 400 m. Bords du lac Mantasoa, Imerina, Madagascar. Fleurs en septembre. — Type : J. Bosser 16 210 (Herb. P.).

Petite espèce, très gracieuse, hôte de la forêt d'altitude fraîche et à brouillards fréquents.

Pseudobulbes vert jaunâtre souvent lavés de rouge. Feuilles assez coriaces, vertes ou lavées de rouge. Inflorescence à pédoncule grêle portant 4-5 gaines membraneuses, minces.

Fleurs à sépales et pétales rose pâle à nervures soulignées de rouge, labelle jaune pâle, dressé et cachant la colonne, marges redressées en 2 oreillettes à la base puis infléchies et faiblement ondulées. Anthère munie en avant d'un labre arrondi.

Cette espèce est voisine du *Bulbophyllum microglossum* H. Perr. Une série de caractères les différencie cependant nettement. Chez *B. microglossum* les sépales sont plus courts, le pétale est linéaire oblong, beaucoup plus étroit, le labelle a les marges relevées en ailes ciliées fimbriées sur sa moitié inférieure (caractère que Perrier n'a pas noté dans sa diagnose) et possède deux faibles crêtes dans sa partie moyenne, les stélidies de la colonne sont aciculaires falciformes et le labre de l'anthère est développé en lame rectangulaire. Perrier rattache son espèce à la section *Micromonanthe* de Schlechter, mais la délimitation de cette section n'est pas très nette. Elle est d'après Schlechter, répandue dans toute la zone asiatique des moussons et Madagascar se place à la frontière ouest de son aire. Pour Holltum (Orchids of Malaya) les espèces de cette section sont à hampe uniflore, et se rapprochent des espèces de la section *Monilibulbum*, voisine de la section malgache *Lichenophylax*. Notre plante semble assez éloignée de ces sections. Nous pensons que seul un monographe revoyant l'ensemble du problème pourra trancher cette question.

Bulbophyllum callosum sp. nov. (Sect. *Ploiarium*). — Pl. 7.

Herba epiphytica, usque ad 40-50 cm alta, rhizomate crasso, 4-6 mm in diametro. Pseudobulbi 4-angulati, 4-5 cm distantes, 5-6,5 cm longi, 2 cm lati, apice diphylli. Folia coriacea, rigida, oblonga, 8-13 cm longa, 2,5-3,2 cm lata, apice bilobulata, rotundata, basi breviter petiolata, canaliculata. Inflorescentia erecta, rigida, superne ± curvata, folia duplo excedens; racemo ipso dense multifloro cylindraceo, 5-9 cm longo; pedunculus 30-35 cm longus, circiter 2-3 mm diametro, vaginis 10-12, 15-20 mm longis, scariosis, instructus. Rachis incrassata, cylindrica; bracteae latissime ovatae, 3-3,5 mm longae, apice rotundatae. Flores atropurpurei; pedicellus cum ovario 1,7-1,8 mm longus; sepalum intermedium oblongum, apice obtusum, concavum, 4,5 mm longum, 2-2,5 mm latum, supra dense papillato-puberulum, trinervium;

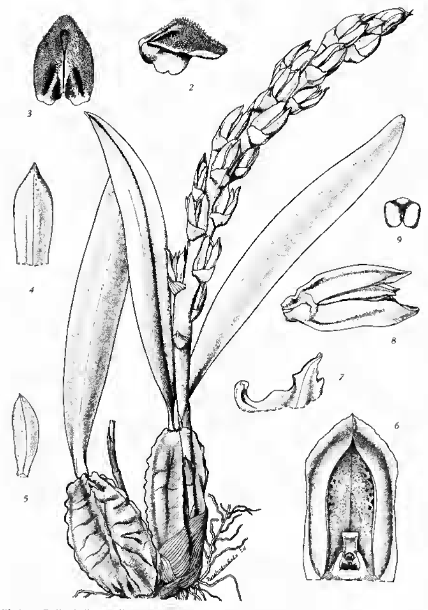
sepala lateralia oblique ovata, latere carinata, dense papillato-puberula, in parte suborbiculare naviculiforme 4-4,5 mm longa, 4 mm lata coapta; petala oblonga, glabra, apice obtusa, uninervia, 1,5-2 mm longa, 0,5-0,7 mm lata. Labellum glabrum, carnosum, valde recurvatum, suborbiculatum, circiter 2 mm diametro, superne leviter verruculosum, ad medium callo hemispherale, laeve ornatum, basi duobus strictis impressionibus laterale munitum. Columna perbrevis, crassa, stelidiis recurvatis triangularibus acutis, alis columnae sub stelidiis lobo obtuso instructis; anthera oblonga 0,9 mm lata, apice truncata.

Epiphyte, forêt embrophile d'altitude, 1 300-1 400 m, bords du lac Mantasoa, Imerina, Madagascar. Fleurs en septembre. — Type : J. Bosser 16 400 (Herb. P.).

Plante robuste, à gros pseudobulbes quadrangulés, verts, teintés de rouge pourpre. Feuilles également teintées de pourpre sur les 2 faces, pouvant être entièrement pourpres, ainsi que le pédoncule floral. Gaines de ce pédoncule blanchâtres ou plus ou moins rouges, tubuleuses, aigües au sommet et plurinerves. Epi entièrement rouge sombre, d'aspect duveteux, fleurs régulièrement insérées sur 8 rangs. Bractée florale blanc jaunâtre, teintée de rouge sombre. Labelle très caractéristique, pourpre noir très charnu et courbé, concave en V à la base et avec deux dépressions étroites et profondes munies d'un rebord saillant, un callus médian hémisphérique et lisse, entouré d'un rebord verruqueux, sommet arrondi. Autre caractère de cette espèce, surface extérieure du sépale médian et de la pièce antérieure formée par les sépales latéraux, pubérulent papilleux. Ceci la rapproche du *B. hirsutiusculum* H. Perr., qui se différencie par un labelle de morphologie très différente.

Bulbophyllum aggregatum sp. nov. (Sect. *Ploiarium* Schltr.). — Pl. 2.

Herba epiphytica, parva, rhizomate repente, 1-1,5 mm diametro. Pseudobulbi circiter 1 cm distantes, ovoidei, 4-angulati, 8-15 mm longi, 4-10 mm lati, apice diphylli. Folia subsessilia, vel breviter petiolata, elliptica vel oblonga 1,8-2,5 cm longa, 1-1,1 cm lata, apice bilobulata. Inflorescentia brevissima, subcapitata, aggregata, 13-15 mm longa; pedunculus perbrevis, 7 mm longus cataphyllis ± imbricatis, acutis, fere omnino obtectus. Bracteae latae, ovatae, 2,5 mm longae, 4 mm latae, scariosae ovarium pedicellatum superantes. Flores purpurei, 8-10; sepalum intermedium oblongum, parte apicali reflexum, obtusum, trinervium, 4 mm longum, 1,8 mm latum, supra dense papillosum. Sepala lateralia, oblique ovato-lanceolata, concava lateraliter carinata, supra papillosa, cum pede columnae adnata, basi in parte ovale apiculare bifida 4-4,5 mm longa 2 mm lata coalescentia : petala oblonga apice rotundata, uninervia 2 mm longa, 0,8 mm lata. Labellum valde carnosum, recurvatum, fere suborbiculatum, 2,4 mm longum, 2 mm latum, apice subacutum, supra corrugatum, basi bicarinulatum. Columna brevis, crassa, stelidiis triangularibus acutis, alis columnae sub stelidiis lobo obtuso instructis; anthera oblonga, apice truncata 0,4 mm alta, 0,7 mm lata.



Pl. 8. — *Bulbophyllum Toilliezae* Bosser : **1**, port; **2**, labelle (profil); **3**, labelle (plan); **4**, sépale médian: **5**, pétale; **6**, pièce médiane; **7**, colonne; **8**, fleur (profil); **9**, anthère.

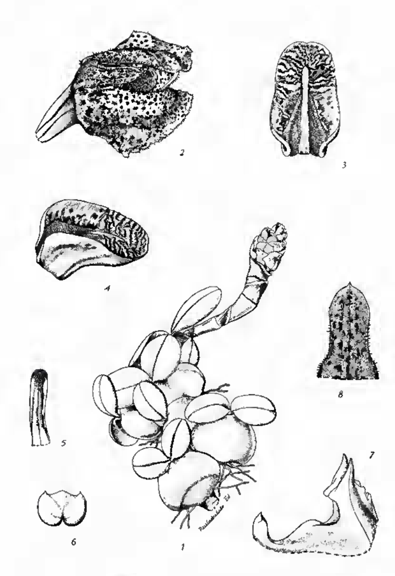
Epiphyte, forêt ombrophile d'altitude 1300-1400 m. Bords du lac Mantasoa, Imerina, Madagascar. Fleurs en avril-mai. — Type : J.-P. Peyrot 4 (Herb. P.).

Petite espèce ne dépassant pas 4 cm de haut. Pseudobulbes à 4 angles vifs, verts souvent teintès de rouge, enveloppés, jeunes, de gaines grisâtres. Feuilles étalées presque horizontalement, vert sombre dessus. Inflorescence courte, contractée, dépassant à peine la hauteur du pseudobulbe. Epi dense, court, à fleurs rouge violacé à pourpres, le labelle plus foncé, finement ridé sur le dessus, bicaréné à la base et muni de deux petites dépressions de part et d'autre des carènes, un sillon médian atteignant la moitié de la longueur, s'élargissant un peu dans la partie terminale. Les deux sépales latéraux sont carénés latéralement, naviculaires et assymétriques. Cependant leurs bords antérieurs ne sont soudés que dans leur partie basale, et non entièrement soudés comme dans les espèces de la section *Ploiarium*. A ce caractère près, la fleur se rattache par sa morphologie et son aspect extérieur à cette section, c'est pourquoi nous l'y avons placé. Elle entre dans le 4e groupe distingué par Perrier de la Bathie dans sa flore et se place près du *B. quadrialatum* H. Perr., qui est une espèce plus robuste, à èpi plus lâche, dont la fleur a des caractères nettement différents.

Bulbophyllum Toilliezae sp. nov.[1] (Sect. *Ploiarium* Schltr.). — Pl. 8.

Herba epiphytica, usque ad 20-25 cm alta, glabra; rhizomate crasso, repente, pauci-ramoso, terete 8-10 mm in diametro. Pseudobulbi 2-3 cm distantes, ovoidei, 4-6 cm longi, 2 cm diametro, flavescentes, nitentes, 4-5 angulati, angulis acutis, sinuatis, apice diphylli. Folia oblongo-ligulata, 13-17 cm longa, 2-2,3 cm lata, tenuiter coriacea, apice obtusa ± emarginata, basi angustata subpetiolata. Inflorescentia 20-25 cm alta, rigida ± pendula pedunculo 8 cm longo, 5 mm diametro, basi vaginis scariosis incluso, superne vaginis 3,1 cm longis instructo; rachis 18-22 flora, incrassata, 13-14 cm longa; bracteae cymbiformes amplae, 6-7 mm longae, explanatae latissime ovatae, apice acutae. Flores subsessiles, flavo-virides, tarde flavo-aurantiaci, carnosi, 0,5-1 cm distantes : pedicellus cum ovario 4 mm longus; sepalum intermedium oblongum 12-13 mm longum, 3,5-4 mm latum, carinatum, apice acutum, basi incrassatum, trinervium; sepalis lateralibus lateralites alatis, parte oblonga apice acuta 11-13,5 mm longa, 7-8,5 mm lata, coalescentibus; petala oblanceolata, acuta, subfalcata, crassa, 10 mm longa, 3 mm lata, uninervia. Labellum carnosum, valde recurvatum, ovatum, 3,5-4 mm longum, 2-2,3 mm latum, supra valde papillosum, apice obtusum, basi ± bilobulatum concavum, superne canaliculatum duobus impressis strictis lateraliter ornatum. Columna brevis 1 mm alta, crassa, stelidiis leviter recurvatis, triangularibus acutis 0,6-0,7 mm longis, alis columnae sub stelidiis lobo obtuso instructis; pede

1. Espèce dédiée à Mme Toilliez-Genoud, assistante au Laboratoire de Botanique du Centre ORSTOM de Tananarive.



Pl. 9. — *Bulbophyllum Peyrotii* (Perr.) Bosser : **1**, port; **2**, fleur; **3**, labelle (plan); **4**, labelle (profil); **5**, pétale; **6**, anthère; **7**, colonne; **8**, sépale médian.

incurvato, 2 mm longo; anthera oblonga, circiter 0,5-0,7 mm alta, 1-1,3 mm lata, apice truncata.

Epiphyte, forêt de moyenne altitude, 900 m. Environ de Périnet, Madagascar. Fleurs en mars. — Type : J. Bosser 16 802 (Herb. P.).

Espèce robuste à rhizome épais, pseudobulbe vert pâle, jaunissant en séchant, enveloppés, jeunes, dans de longues gaines papyracées. Fleurs à périanthe très charnu s'ouvrant peu, jaune orangé, teinté de vert au stade jeune, devenant ensuite entièrement jaune orangé vif. Labelle jaune, densément papilleux face supérieure, avec un sillon médian étroit, élargi à son sommet en un spéculum ovale; près de la base deux dépressions ovales étroites et profondes, brun noirâtre, à rebord saillant.

Bulbophyllum Peyrotii comb. nov.[1] — Pl. 9.

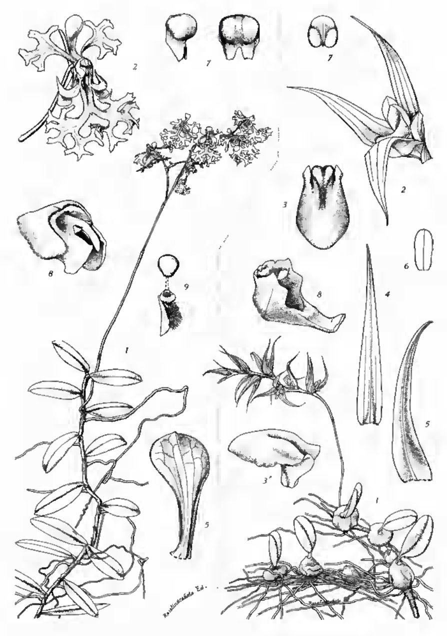
— *Bulbophyllum fimbriatum* H. Perr., Not. Syst. **9**: 145 (1941) et Not. Syst. **14**: 153 (1957) non *Bulbophyllum fimbriatum* Reich f. (*Cirrhopetalum fimbriatum* Lindl.)

Le nom donné par Perrier de la Bathie à cette espèce ne peut être maintenu, l'épithète ayant déjà été utilisé pour une plante des Indes. La diagnose de l'espèce malgache a été publiée à deux reprises dans les Notulae Systematicae à dix ans d'intervalle. Nous donnons ici une description précisant certains points.

Pseudobulbes diphylles aplatis comprimés, suborbiculaires un peu convexes sur le dessus, concaves dessous, de 13 mm sur 25 mm, devenant jaune brillant.

Feuilles elliptiques de 13-23 mm × 10-15 mm, parfois suborbiculaires, coriaces et rigides, arrondies au sommet et bilobulées, base contractée en un court pétiole. Inflorescence dépassant les feuilles, pédoncule de 5-5,5 cm de long, très comprimé aplati, élargi de la base au sommet (8 mm de large), gaines de la base imbriquées, gaines du sommet distantes, la plus longue pouvant atteindre 9 mm, minces et papyracées, brun clair linéolé de blanc. Épi très court, 1,5-2 cm, dense, 10-12 fleurs cachant entièrement le rachis, bractées florales amples, largement arrondies au sommet, papyracées et brun clair, linéolées de blanc, cachant en partie la fleur. Fleur charnue, aplatie dorso-ventralement, jaune verdâtre, parsemée de verrucosités et de macules rouge sombre. Sépale médian oblong, élargi à la base, légèrement apiculé au sommet, papilleux sur les marges, trinerve. Sépales latéraux dissymétriques, naviculaires, à bords antérieurs soudés à la base, libres et ciliés papilleux au sommet, à ailes latérales dentées fimbriées, parties externes papilleuses maculées de taches rouges. Pétales, linéaires oblongs, 3 mm × 0,5-0,8 mm, charnus, arrondis au sommet, jaunâtres, à partie apicale papilleuse rouge. Labelle ovale, 3-4 mm × 2-3 mm charnu, très courbé, sommet arrondi, parfois légère-

1. Cette espèce est dédiée au Dr J. P. Peyrot dont l'intérêt pour les Orchidées malgaches ne s'est jamais démenti et dont les récoltes contribuent à une meilleure connaissance de cette famille.



Pl. 10. — *Cryptopus elatus* (Thou.) Lindley subsp. *dissectus* Bosser (gauche), *Bulbophyllum amoenum* sp. nov. (droite) : **1**, port; **2**, fleur; **3-3'**, labelle; **4**, sépale médian; **5**, sépale latéral; **6**, pétale; **7**, anthère; **8**, colonne; **9**, pollinaire.

ment échancré, concave à la base, face supérieure ornée d'un canal médian vert jaunâtre n'atteignant pas le sommet, partie distale creusée de deux dépressions de part et d'autre de ce canal, partie apicale ornée de crêtes transversales rouges; face inférieure verdâtre et lisse. Colonne épaisse et charnue de 0,4 mm de haut, à stélidies deltoïdes aigüees, bords de la fosse stigmatique munie sous la stélidie d'une dent obtuse; anthère hémisphérique, tronquée en avant, avec un lobe médian arrondi et deux petites dents aigües latérales. Ovaire glabre et lisse de 1,5 mm de long.

Cette espèce est épiphyte en forêt ombrophile d'altitude 900 à 1 000 m. Floraison variable de janvier à août. Environs de Marovoay, Est de Moramanga, E. François 403. Type. — Sud de Moramanga, route d'Anosibe, J. Bosser 17 182. — Rochers d'Angavokely, station forestière près de Tananarive J. Bosser et J. P. Peyrot 17 657.

Bien que les sépales latéraux ne soient pas soudés complètement, cette espèce entre sans aucun doute dans la section *Ploiarium*. Les particularités de son inflorescence et de sa fleur la font aisément distinguer des autres espèces.

C. — ESPÈCES NOUVELLES DES GENRES *CRYPTOPUS* ET *ANGRAECUM*

Cryptopus elatus (Thou.) Lindl. subsp. **dissectus** subsp. nov. — Pl. 10.

A typo differt habitu graciliore, foliis floribusque minoribus, petalis et parte apicale labelli dissectus.

Forêt ombrophile de moyenne altitude, 600-700 m route Ifanafiana — Fort-Carnot. Fleurs en décembre. — Type : J. P. Peyrot 31 (Herb. P.).

Cryptopus elatus est une Orchidée des Mascareignes dont la présence à Madagascar était jusqu'ici douteuse. Ridley l'avait signalée d'après un échantillon stérile de Lyall. La plante que le Dr. J. P. Peyrot a récoltée dans l'axe Ifanadiana — Fort-Carnot, doit être manifestement rapportée à cette espèce. Cependant, elle présente avec celle des Mascareignes des différences qui nous permettent de la distinguer sur le plan subspécifique. Voici une description de la plante malgache :

Plante à tige de 30-40 cm de long, 2,5-4 mm de diamètre, à nombreuses racines aériennes adventives; croissant en petits peuplements sur le sol ou fixée sur la base des troncs. Feuilles ovales ou oblongues de 3,5-5 cm × 1-1,5 cm, sommet obtus, bilobulé, gaines glabres, striées longitudinalent, de 1,5-2 cm de long. Inflorescence de 30 cm de long environ, pédoncule rigide de 20 cm sur 2-2,5 mm de diamètre. Grappe de 10-15 cm, simple ou à une ou deux ramifications à la base, lâche, à 8-11 fleurs. Fleurs vert jaunâtre, sépales onguiculés, spathulés 11-12 mm de long × 4 mm de large (onglet de 6 mm). Pétale onguiculé de 14-15 mm de long, lame terminale découpée en 4 lobes étroitement oblongs de 1-2 mm de large,

labelle de 15-17 mm de long, quadrilobé, deux lobes basaux falciformes, récurvés de 6-8 mm de long, deux lobes terminaux disséqués en 4 lobules étroits, eux-mêmes ramifiés au sommet. Éperon de 12-13 mm, partie basale infundibuliforme, moitié terminale filiforme, obtuse au sommet. Colonne de 2 mm de haut, épaisse, à auricules subcarrés de 1,6 mm-1,7 mm de large; dent médiane du rostelle épaisse, aussi longue que les auricules; anthère hémisphérique, munie à l'avant d'un labre fortement échancré. Deux pollinies, à caudicules rétractiles, fixées sur une petite cupule circulaire, adhérant latéralement près du sommet à un rétinacle en croissant, portant sur son bord convexe un bouquet de poils papilleux.

La sous-espèce est plus grêle que l'espèce avec des fleurs plus petites dont les pétales et les lobes terminaux du labelle sont profondément disséqués lobés.

Angraecum Magdalenae Schltr. var. **latilabellum** var. nov. — Pl. 11.

A typo differt habitu robustiore, foliis longioribus latioribusque, floribus labello patulo-trapeziforme apice late rotundate.

Massif du Tsaratanana, Madagascar. R. Paulian 980 (Jardin Botanique, de Tananarive).

Nous n'avons pas de précision sur l'habitat de cete variété, l'altitude à laquelle elle a été récoltée, la station, forêt ou rochers.

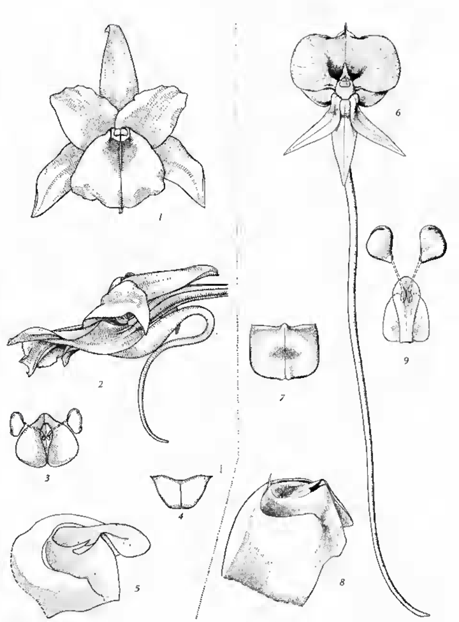
Angraecum Magdalenae est une espèce épiphyte croissant en plein soleil et se rencontrant dans les chaines quartzitiques du Mont Ibity ou de l'Itremo. La variété du Mont Tsaratanana est beaucoup plus robuste que l'espèce avec des feuilles nettement plus grandes, plus larges, atteignant 30 cm de long sur 7 cm de large, des fleurs également plus grandes, avec un labelle plus étalé, de forme un peu différente de celui de l'espèce, qui est plus aigu au sommet. Cette variété est en culture au jardin botanique de Tananarive, où certains pieds fleurissent régulièrement tous les ans.

Angraecum eburneum Bory subsp. **superbum** (Thou.) H. Perr. var. **longicalcar** var. nov. — Pl. 11.

A subspeciei differt habitu crassiore floribus calcaribus longissimis (usque ad 40 cm).

Epilithe, rochers trachytiques, près d'Analavory, Itasy, Madagascar. J. Bosser et J. P. Peyrot 17 740; fleurs en février.

Cette variété se distingue essentiellement de la sous-espèce par un port plus trapu, et des fleurs à très long éperon. La longueur de l'éperon atteint 30-40 cm alors que dans la sous-espèce elle ne dépasse pas 6-8 cm. Les fleurs sont par ailleurs comparables par la taille et la forme. Voici quelles en sont les mensurations, notées sur le frais : sépale médian 4,5-



Pl. 11. — *Angraecum Magdalenae* Schltr. var. *latilabellum* Bosser : **1**, fleur (face); **2**, fleur profil; **3**, pollinaire; **4**, anthère; **5**, colonne. — *Angraecum eburneum* subsp. *superbum* var. *longicalcar* var. nov. : **6**, fleur; **7**, anthère; **8**, colonne; **9**, pollinaire.

5 cm × 1,5-1,7 cm; sépales latéraux 4-4,5 cm × 1,2-1,3 cm; pétales 4,2-4,5 cm × 0,9-1,1 cm; labelle 5,5-5,8 cm × 3,5-3,8 cm, il est plus large que long, rectangulaire, largement échancré en avant et muni d'un court acumen médian, lobes latéraux arrondis, une carène médiane très large (5-6 mm), aplatie au sommet; colonne vert pâle de 8-9 mm de haut à auricules larges (4 mm), à angle inférieur arrondi, angle supérieur presque droit, dent médiane du rostelle nulle. Anthère verte, hémisphérique, aplatie, largement échancrée en avant, de 7 mm de large sur 5 mm. Pollinies fixées par des caudicules rétractiles sur un rétinacle unique. Feuilles atteignant 45 cm sur 9 cm.

Bibliographie

Holtum R. E. — A Revised Flora of Malaya, **1**. Orchids of Malaya. Office Singapore (1953).

Jacob de Cordemoy E. — Orchidées, in Flore de la Réunion (1895).

Moore S. — *Orchideae* in Baker, Flora of Mauritius and the Seychelles (1877).

Perrier de la Bathie H. — Orchidées in H. Humbert, Flore de Madagascar et des Comores, fam. 49 (1939).

— Orchidées de Madagascar et des Comores, nouvelles observations. Not. Syst. **16**, 2 : 138-165 (1951).

— Les Orchidées du Massif du Marojejy et de ses avants monts. Mém. I.S.M. : 253-268 (1955).

Schlechter R. — *Orchidaceae Perrierianae*, Fedde Repert. Beih. **33** 390 p. (1925).

Summerhayes V. S. — African Orchids XX, Kew Bull. **6** : 461-75 (1961).

— African Orchids XXI, Kew Bull. **8** : 129-162 (1953).

— African Orchids XXIV, Kew Bull. **12** : 107-126 (1957).

Toilliez-Genoud J. et Bosser J. — Contribution à l'étude des *Orchidaceae* de Madagascar II. *Bulbophyllum Rauhii* nov. sp. Nat. Malg. **12** : 17-19 (1950).